

Valoración de  
***servicios ambientales***  
en la cuenca sur del  
***Lago de Atitlán***  
Guatemala

Proyecto ejecutado de febrero a julio de 2001

**FUNDACION SOLAR**

Vivian Lanuza Monge

Guatemala, agosto 2001

**PROARCA/CAPAS**

[www.capas.org](http://www.capas.org)





## **Acerca de esta publicación**

Esta publicación y el trabajo descrito en ella fueron financiados por la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) a través de una **pequeña donación** de PROARCA/CAPAS, como apoyo a la agenda de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), en el contexto de CONCAUSA, la declaración Conjunta entre Centroamérica y Estados Unidos (Miami, octubre de 1994) sobre la conservación del ambiente en Centroamérica.

Las opiniones e ideas presentadas aquí no son necesariamente respaldadas por USAID, PROARCA/CAPAS, o CCAD, ni representan sus políticas oficiales.

## **About this publication**

This publication and the work described in it were funded by the U.S. Agency for International Development (USAID) through a PROARCA/CAPAS **small grant**, as support to the agenda of the Central American Commission on Environment and Development (CCAD), in the context of CONCAUSA, the Joint Central America – USA declaration (Miami, October 1994) on conservation of the environment in Central America.

USAID, PROARCA/CAPAS, and CCAD do not necessarily endorse the views and ideas presented here, nor do these views and ideas represent their official policies.

## **Presentación**

CAPAS es uno de los componentes del Programa Ambiental Regional para Centroamérica (PROARCA), que responde a la necesidad de apoyar la agenda de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y es financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Por sus siglas en inglés, CAPAS significa Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas.

En Centroamérica la responsabilidad de conservar y manejar adecuadamente los recursos naturales de la región recae tanto en entidades de gobierno así como en organizaciones de la sociedad civil. Se ha comprobado que las organizaciones no gubernamentales (ONGs) mantienen protagonismo constante en propuestas y acciones para conservar los recursos del área.

Consciente de este esquema y como parte fundamental del proyecto, PROARCA/CAPAS tiene como uno de sus objetivos fortalecer la participación de organizaciones, profesionales y comunidades -que conforman el sector ambientalista y social no gubernamental de Centroamérica- en actividades que beneficien a la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales de la región. Para alcanzar este objetivo, PROARCA/CAPAS a partir de 1997 ha brindado a las ONGs financiamiento bajo el esquema de pequeñas donaciones.

Para el período 2000-2001, PROARCA/CAPAS por medio de un proceso de competencia seleccionó a 12 ONGs de la región centroamericana para la ejecución de proyectos específicos. Dichos proyectos cubren uno o más de los siguientes temas:

- áreas protegidas
- ecoturismo
- CITES
- tierras privadas
- agricultura y forestería proambiental
- coordinación transfronteriza
- cambio climático

Para PROARCA/CAPAS es de mucha satisfacción presentar el informe **Valoración de servicios ambientales en la cuenca sur del Lago de Atitlán, Guatemala** entre los informes técnicos finales presentados por las ONGs. PROARCA/CAPAS desea agradecer a todas las organizaciones y personas que participaron en la elaboración de este trabajo.

Pequeñas Donaciones  
**PROARCA/CAPAS/USAID**

## Contenido

<b>SUBTÍTULO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>I RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>04</b>
<b>II OBJETIVOS</b>	<b>05</b>
<b>III RESULTADOS Y LOGROS</b>	<b>05</b>
<b>IV EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>08</b>
<b>V RECOMENDACIONES PARA EL FUTURO</b>	<b>10</b>
<b>VI FUENTES CONSULTADAS</b>	<b>11</b>

## **I. Resumen ejecutivo**

El conocimiento incipiente sobre el tema de la valoración económica de los servicios ambientales y el poco reconocimiento de la necesidad de establecer esquemas de pago por los bienes y servicios generados por los activos naturales, hace necesario en Guatemala, documentar experiencias y muchas veces, establecer líneas base.

Para Fundación Solar trabajar en servicios ambientales es una manera proactiva de contribuir a que los sistemas económicos contemplen las externalidades ambientales que no se toman en cuenta en la economía global.

El presente proyecto “Valoración de Servicios Ambientales en la Cuenca Sur del Lago de Atitlán”, constituye un complemento a acciones que se vienen desarrollando en la zona a partir del año 1998, con la valoración del servicio ambiental de fijación de carbono, en el marco de los proyectos de mitigación al cambio climático, y que fue desarrollado en los seis Municipios que componen la cuenca sur del lago de Atitlán, en el Departamento de Sololá.

La fijación de carbono provista por los bosques, es quizá uno de los servicios ambientales, pionero en ser reconocido y valorado económicamente por su vinculación con el tema del cambio climático global. Sin embargo, debe reconocerse que el interés de desarrollar proyectos de mitigación al cambio climático, surge del interés aún mayor de potencializar un desarrollo rural integrado.

En este contexto, el Programa de Pequeñas Donaciones de PROARCA/CAPAS, apoyó el fortalecimiento institucional de Fundación Solar para la formación de recurso humano y la formulación de una estrategia de intervención institucional programática de servicios ambientales en la cuenca sur del lago de Atitlán, a través de talleres de trabajo en acercamiento a la amplia gama de actores locales de la zona.

En el contexto regional y nacional, este acercamiento y el intercambio interinstitucional, llevados a cabo como parte de las actividades del proyecto, contribuyó a aportar a la discusión del tema, lo cual servirá para ir generando una masa crítica en torno a esta temática.

La valoración de servicios ambientales es una herramienta que puede potencializar el desarrollo rural integrado, permitiendo un nuevo ingreso económico y al mismo tiempo, el fortalecimiento del conocimiento científico y la valoración de la cosmovisión maya tz’utjil de las personas que habitan la cuenca sur del Lago de Atitlán.

Asimismo, posibilita explorar y fomentar las sinergias interinstitucionales y comunitarias, con enfoques de género e interculturalidad, basados en el respeto por la vida en todas sus manifestaciones y expresiones.

## **II. Objetivos**

### **Objetivos generales**

1. Formular una estrategia de intervención institucional programática de servicios ambientales en la cuenca sur del lago de Atitlán -CSLA-
2. Fortalecer las capacidades de las organizaciones con potencial de desarrollar programas de servicios ambientales en la CSLA

### **Metas propuestas**

- a. Explorar el potencial de otros SA's, adicionales al servicio de Fijación de Carbono, valorado en la primera parte del proyecto; a partir de la identificación de los principales activos naturales de la CSLA.
- b. Aportar elementos al marco lógico de sustentación y fortalecimiento del Eje Programático de SA's de Fundación Solar y elaborar los lineamientos generales de un programa de SA's para la CSLA
- c. Documentación de experiencias y reconocimiento de expectativas de actores locales en tema SA's, esperando además, contribuir al mejoramiento de capacidades locales

## **III. Resultados y logros del proyecto**

En términos generales los logros obtenidos por el proyecto se circunscriben a tres grandes áreas:

- a. Identificación de principales activos naturales de la CSLA (ver anexo "dossier")
- b. Aporte de elementos al marco lógico de sustentación y fortalecimiento del Eje Programático de Fundación Solar (ver anexo: "Estrategia de Programa de Servicios Ambientales para la Cuenca Sur del Lago de Atitlán. Fundación Solar")
- c. Documentación de experiencias y reconocimiento de expectativas de actores locales en acciones asociadas al tema de servicios ambientales (ver anexo: "Compilación de documentos de ayuda de memoria")

Para poder alcanzar los objetivos de formulación de una estrategia de intervención institucional, y fortalecer las capacidades de las organizaciones con potencial de desarrollar programas de servicios ambientales en la CSLA, se desarrollaron puntualmente las siguientes actividades:

1. Se elaboró un marco de referencia conceptual y mapa institucional, que permitió definir los principales lineamientos económicos-institucionales para formular un Plan de Valoración de Servicios Ambientales en la CSLA.

2. Se logró un acercamiento a actores locales clave a través de talleres participativos para introducir la temática de servicios ambientales, conocer expectativas, explorar potencialidades, y sensibilizar sobre las implicaciones de diseñar y ejecutar futuros programas de servicios ambientales en la CSLA.

El primer taller se realizó en el mes de mayo y estuvo dirigido a propietarios y administradores de reservas naturales privadas de Guatemala, quienes elaboraron en dos grupos, una matriz de análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas) y la caracterización de activos naturales y servicios ambientales en Reservas Naturales Privadas; ello, a partir de una charla introductoria a la temática y su relación con el contexto nacional por medio de la presentación de un estudio de caso realizado por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales –FLACSO referido a la valoración económica de los bienes y servicios ambientales que prestan los bosques de las fincas Santa Victoria en Sololá y San Jerónimo en Baja Verapaz.

El segundo taller se llevó a cabo a finales de junio y fue dirigido a organizaciones con programas y proyectos en Atitlán, principalmente en la parte sur de la cuenca. Asistieron las 10 organizaciones que fueron convocadas, con lo cual se puede evidenciar que existe interés en el tema. Asimismo, se propició y desarrolló una discusión sumamente interesante y hasta polémica, por cuanto se ha considerado tradicionalmente que los activos naturales son inagotables y en consecuencia “gratuitos” y que bajo este nuevo paradigma de valoración económica que implica un reconocimiento del pago por los servicios ambientales, el análisis también pasa a formar parte de un plano de ética filosófica, el cual a su vez, desacelera o desincentiva su implementación.

En este sentido, existen otras consideraciones asociadas a las características locales, como la cuestión de la multiculturalidad, el derecho consuetudinario, la poca certeza jurídica en la tenencia de la tierra, y la creciente actividad turística en el área, misma que reporta al país anualmente un estimado de 30 millones de dólares americanos, de acuerdo a la información proporcionada por AMSCLAE<sup>1</sup> en el taller.

Sin embargo, los recursos financieros no son reinvertidos en infraestructura, saneamiento, manejo de la calidad paisajística y la conservación de la biodiversidad. Por otra parte se concluyó que existe traslape legal y jurisdiccional entre las instancias gubernamentales; y duplicidad de esfuerzos, vacíos y falta de trabajo en consenso entre, y con las organizaciones no gubernamentales con programas y proyectos en la zona.

En este orden de ideas, fueron identificadas amenazas y oportunidades; así como ventajas comparativas en las áreas de belleza escénica, culturas vivas y plantas medicinales, y producción hídrica.

---

<sup>1</sup> Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno

3. En cuanto a la documentación de experiencias y reconocimiento de expectativas de actores locales en acciones asociadas al tema de servicios ambientales, se llevó a cabo un taller de dos días, para el intercambio de conocimientos y valoración del activo plantas medicinales, con las comadronas y educadoras de la salud de San Juan La Laguna, afiliadas al puesto de salud del mismo municipio. El desarrollo de este taller, propició la identificación de necesidades y la problemática de acceso a los recursos.

El resultado general fue la identificación del problema de la escasez de las plantas medicinales con tendencia a generalizarse en el futuro, debido a los siguientes factores:

- a. Manejo insostenible de los bosques sin resiembra;
- b. Sobrepoblación humana;
- c. Contaminación;
- d. Cambio de cultivos como el del café por el maíz

Ante esta situación, se discutió en grupo la posibilidad de volver productivo el conocimiento acerca de las plantas medicinales a través de su cultivo y posible comercialización. La mayoría propuso el manejo de un vivero, con base a la experiencia de la visita a un vivero de plantas medicinales que funciona en el cercano municipio de San Lucas Tolimán.

Existe un fuerte interés por parte de este grupo en profundizar e intercambiar conocimientos botánicos y medicinales por razones relacionadas no solo con las precariedad en que se encuentran como grupo vulnerable y minoritario de la sociedad; sino además, por la exploración del potencial de los activos utilizados, su valoración económica y bioprospección, como una fuente de ingreso con el valor agregado del conocimiento local. De esta manera, la finalidad de generar ingresos para la comunidad queda vinculado a la protección y rescate de la biodiversidad en la zona.

Adicionalmente y como última actividad del proyecto, se realizó un pequeño taller de “Orientación en Educación Forestal y Ambiental”, donde participaron directivos y asociados de la cooperativa “La Voz que Clama en el Desierto” del municipio de San Juan La Laguna, organización local dedicada al cultivo y comercialización de café certificado, y cuyo accionar ha sido clave en el proceso de valoración del servicio ambiental de fijación de carbono; además de contar con una reconocida credibilidad e influencia en la comunidad juanera.

El taller sirvió para instruir a los participantes, en el uso de un módulo integrado de educación forestal, diseñado para el área rural por el Ministerio de Agricultura. Acción complementaria que sirvió para inducir la discusión en torno a la importancia de la diversificación en la valoración de otros servicios ambientales, ante situaciones macroeconómicas como la caída de precios del café, y la situación geopolítica de estancamiento en las negociaciones del Protocolo de Kyoto.

Se repasaron los conceptos de bosque, reforestación y conservación de suelos; el ciclo del agua, el cambio climático y cómo prevenir incendios forestales. Cabe mencionar que de un grupo de 23 participantes, asistieron dos mujeres dedicadas a la producción de artesanía textil con tintes provenientes de plantas y árboles silvestres. Sus intervenciones generaron una enriquecedora discusión en cuanto al valor del conocimiento tradicional y a la importancia de prestar atención a la vocación del suelo.

4. Se elaboró un “dossier” (presentación escrita y gráfica promocional) sobre Servicios Ambientales en la zona de Atitlán, con énfasis en el proyecto “Valoración del Servicio Ambiental de Fijación de Carbono en la Cuenca Sur del Lago de Atitlán, Guatemala”, formulado en una etapa anterior durante el período 1998-2000 con el apoyo del Programa de Pequeñas donaciones de PROARCA/CAPAS.

El dossier presenta además, los otros servicios ambientales identificados para la zona en esta nueva etapa del proyecto, así como los posibles oferentes y usuarios. Finalmente, describe en forma breve, los objetivos, actividades y resultados esperados de la estrategia para un Programa de Servicios Ambientales en la Cuenca Sur del Lago de Atitlán, formulada por Fundación Solar. (Ver anexo “dossier” en separata)

#### **IV. Evaluación del proyecto**

##### **Logros a la fecha:**

En 1998, Fundación Solar inició el trabajo en el tema de servicios ambientales, bajo el contexto de proyectos y actividades en la zona de la cuenca sur del lago de Atitlán, Sololá, Guatemala; con una primera experiencia en la valoración del servicio ambiental de fijación de carbono por su vinculación con el tema del cambio climático.

Esto marcaría el inicio de una serie de acciones encaminadas a contribuir con la conservación de la biodiversidad y el desarrollo económico, en la zona mencionada, a través del fortalecimiento de capacidades institucionales y locales en el tema de valoración de servicios ambientales, para lo cual contribuyó en gran medida el Programa de Pequeñas Donaciones de PROARCA/CAPAS.

La pequeña donación aprobada para el primer período del proyecto permitió gestionar recursos adicionales en una relación 1:5, posibilitando los siguientes logros:

- ✓ Diseño de proyecto de mitigación del cambio climático en la cuenca sur del lago de Atitlán, a partir del establecimiento de una línea base. Cobertura: 100 Km<sup>2</sup> equivalentes a 2 millones de toneladas de carbono que se calcula dejarían de ser emitidas, con un uso del suelo del 70% para conservación y 30% en sistemas agroforestales (Documento de proyecto: “Valoración del Servicio Ambiental de Fijación de Carbono en la Cuenca Sur del Lago de Atitlán, en Guatemala”, junio 2000)
- ✓ Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica –SIG para la zona, elaborado conjuntamente con la Universidad del Valle de Guatemala (Documento: “Cuenca Sur

del Lago de Atitlán: Sistema de información geográfica”. Fundación Solar-Universidad del Valle de Guatemala; versiones mayo 2000 y junio 2001)

- ✓ Inicio de estructuración de cadenas de oferta y demanda por servicios ambientales en la cuenca sur del lago de Atitlán (actualmente ejecutándose a través de estudios de factibilidad de iniciativas locales, particularmente de asociaciones de artesanos/as de Santiago Atitlán y San Juan La Laguna)
- ✓ Conocimiento y experiencias de carbono en sistemas de uso del suelo en Guatemala y C.A. (Documento: “Elementos Técnicos para Inventarios de Carbono en Usos del Suelo”. Editado por Lilian Márquez, 2000)
- ✓ Identificación de otros servicios ambientales para la cuenca sur del lago de Atitlán y acercamiento a actores locales clave para explorar potencialidades (Documento de proyecto: “Valoración de Servicios Ambientales en la Cuenca Sur del Lago de Atitlán”, agosto 2001)
- ✓ Espacio generado para incidencia nacional en el tema de servicios ambientales (se participa en las reuniones periódicas del grupo interinstitucional conformado por organizaciones académicas, no gubernamentales y gubernamentales con programas y proyectos relacionados con la valoración de los servicios ambientales en Guatemala, que a manera de foro ha venido funcionando desde agosto 2000)
- ✓ Fortalecimiento de capacidades institucionales locales y propias en medición y monitoreo de Carbono, uso de SIG, participación de una persona de la institución en curso internacional sobre servicios ambientales del Instituto Nacional de Biodiversidad –INBio de Costa Rica, y formulación de estrategia institucional enfocada geográficamente (Documento “Estrategia de Programa de Servicios Ambientales para la Cuenca Sur del Lago de Atitlán”, agosto 2001)
- ✓ Publicación electrónica de boletín trimestral sobre servicios ambientales orientada a informar sobre la temática y tópicos afines (Publicación No.1 abril 2001 dedicada al tema de Cambio Climático; publicación No.2 agosto 2001 dedicada al tema de los Servicios Ambientales en Guatemala. Editado por Vivian Lanuza Monge, Fundación Solar)
- ✓ Elaboración de un “dossier” sobre “Servicios Ambientales... Valoración y Potencialidades en Cuenca Sur del Lago de Atitlán” (Documento en CD-Rom, agosto 2001, editado por Vivian Lanuza Monge)

### **Lecciones que se están aprendiendo:**

- ✓ Desde el punto de vista de Fundación Solar: “los servicios ambientales no deben ser vistos como un paradigma sustituto del progreso socio-económico transgeneracional con resguardo y protección del entorno vital; sino más bien, como otro método para agregar valor al desarrollo rural integrado con un enfoque competitivo a lo interno y a lo externo, fortaleciendo el conocimiento científico y valorando la cosmovisión de culturas locales de una ecoregión determinada”.
- ✓ La valoración de los servicios ambientales constituye una de las herramientas para internalizar aquellos elementos que tradicionalmente han sido considerados como externalidades sin ninguna valoración económica y retribución social y ambiental.

- ✓ El acercamiento con los grupos locales debe ser claro y constante para contribuir a generar espacios y acompañar procesos participativos en respuesta a sus propias iniciativas e ideosincracia.
- ✓ La exploración de sinergias y alianzas con actores locales, debe ser un proceso constante donde Fundación Solar participa como catalizador.
- ✓ El logro de experiencias exitosas en el corto plazo aún cuando sean de pequeña escala, puede contribuir a motivar y conjuntar esfuerzos complementarios.

Fundación Solar, agradece el apoyo del programa Pequeñas Donaciones de PROARCA/CAPAS; así como la valiosa participación de las personas, organizaciones locales e instituciones en las distintas actividades desarrolladas por el proyecto, aportando sus ideas, creatividad, opiniones y experiencias, para la discusión y exploración de nuevas posibilidades de conjuntar esfuerzos y visiones.

Los documentos a los cuales se hace referencia, pueden ser consultados en Fundación Solar; asimismo cualquier ampliación sobre los datos mencionados.

#### FUNDACION SOLAR

15 Avenida 18-78 Zona 13 CP 01013 Ciudad Guatemala

Tel./Fax: (502) 360 1172 y 332 2548

Dirección Electrónica: [funsolar@intelnet.net.gt](mailto:funsolar@intelnet.net.gt)

### **V. Recomendaciones**

- Tomando en cuenta el alto potencial de la cuenca, así como el interés por el establecimiento de líneas base para la valoración económica de algunos bienes y servicios ambientales, se sugiere dar seguimiento al apoyo a las iniciativas locales asociadas a la temática de los servicios ambientales, por parte del sector no gubernamental, a través de la asistencia técnica y la capacitación en autogestión y sostenibilidad financiera.
- Partiendo del reconocido liderazgo de Fundación Solar en el campo de las tecnologías limpias y mitigación del cambio climático, y a partir de los acercamientos a actores clave, se recomienda continuar con las acciones de facilitación en el tema de los servicios ambientales, enfocándose en el área geográfica de la cuenca sur del lago de Atitlán.
- Institucionalmente, es recomendable continuar participando en el foro de servicios ambientales de Guatemala (conocido ahora como: *grupo interinstitucional de servicios ambientales*); el cual constituye un espacio para la discusión y análisis de la temática, además de canal para la articulación de esfuerzos interinstitucionales.
- Se hace pertinente la definición de una carta de cooperación entre Fundación Solar y la Universidad del Valle de Guatemala sede Altiplano, para el establecimiento de un centro de consulta y manejo del Sistema de Información Geográfica generado en el

proyecto anterior de valoración del servicio ambiental de fijación de carbono para la cuenca sur del Lago de Atitlán.

## VI. Fuentes Consultadas

### Documentos

- ASESORIA BASTERRECHEA y Asociación Amigos del Lago de Atitlán. 1993. Estudio Técnico para la Recategorización del Parque Nacional Atitlán. Guatemala (inédito)
- BARRANTES, G. 2001. Curso Internacional “Capitalización y Sostenibilidad de los Activos Naturales y sus Servicios Ambientales”. Instituto de Políticas para la Sostenibilidad –IPS, e Instituto Nacional de Biodiversidad –INBio. Costa Rica.
- FIELD, B.C. 1995. Economía Ambiental: Una introducción. McGraw Hill. Colombia
- FLACSO. 2000. Encuentro Internacional de Investigadores: Nuevas perspectivas de desarrollo sostenible en Petén. Serviprensa C.A. Guatemala.
- FUNCEDE y Fundación Arias para la Paz y el Desarrollo Humano. 2000. Hacia Una Seguridad Ambiental en Guatemala: Construcción de una agenda en Sololá. Impresora Obando. Costa Rica
- Fundación Solar. 2000. Reporte Final de Proyecto “Valoración del Servicio Ambiental de Fijación de Carbono en la Cuenca Sur del Lago de Atitlán, Sololá,”. Guatemala. (inédito)
- Fundación Solar. 2001. Resumen de Proyecto “Mecanismo de Compensación en Cambio Climático”, preparado para HIVOS. Guatemala. (inédito)
- INAB – FLACSO. 2000. Propuesta de Algunos Métodos de Cuantificación Física y Estimación del Valor Económico de los Bienes y Servicios Ambientales que Prestan los Bosques de las Fincas Santa Victoria, Sololá, y San Jerónimo, Baja Verapaz. Instituto Nacional de Bosques –INAB. Guatemala (inédito)
- PAPE, E., e IXCOT, L. 1998. Economía Ambiental y Desarrollo Sostenible: Valoración económica del lago de Amatitlán. FLACSO. Serviprensa C.A. Guatemala.
- Universidad Nacional -UNA. Diciembre 1998. Revista Ciencias Ambientales No. 15: Fijación de Carbono como Servicio Ambiental Comercializable. Universidad Nacional Escuela Ciencias Ambientales. Costa Rica.
- Universidad Nacional -UNA. Junio 2000. Revista Ciencias Ambientales No. 18: Auge y Precariedad de los Servicios Ambientales. Universidad Nacional Escuela Ciencias Ambientales. Costa Rica.

### **Comunicaciones personales**

- Dr. Edwin Castellanos, Centro de Estudios Ambientales Universidad del Valle de Guatemala. Tel. (011-502) 364 0336 – 40 Fax (011-502) 364 0212; [ecastell@uvg.edu.gt](mailto:ecastell@uvg.edu.gt)
- Ingeniero Federico José Fahsen, Presidente Asociación Reservas Naturales Privadas, [friko@quik.guate.com](mailto:friko@quik.guate.com)
- Ingeniera Lilian Márquez, consultora, [limarquez@indiana.edu](mailto:limarquez@indiana.edu)
- Ingeniero Iván Azurdía, Director Fundación Solar, [iazurdia@intelnet.net.gt](mailto:iazurdia@intelnet.net.gt)
- Ingeniero Juan Skinner, Director Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno –AMSCLAE. Tel.762 3998; [amsclae@intelnet.net.gt](mailto:amsclae@intelnet.net.gt)
- Licenciada Mirella Rosales, Asociación Vivamos Mejor, [vivamejor@guate.net](mailto:vivamejor@guate.net)
- Sr. Benjamín Cholotío, Administrador Cooperativa La Voz que Clama en el Desierto. Tel. 767 5574

### **Páginas de internet**

- Instituto de Políticas para la Sostenibilidad –IPS, [www.ips.co.cr](http://www.ips.co.cr)
- Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente –PRISMA, [www.prisma.org.sv](http://www.prisma.org.sv)
- FUNDECOR, [www.fundecor.or.cr](http://www.fundecor.or.cr)
- Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas de América Central –PASOLAC, [www.sdnnic.org.ni](http://www.sdnnic.org.ni)